

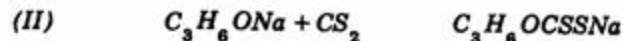
## REACTIVOS DE FLOTACION, XANTATOS

Sergio Miranda Casanova  
Escuela Ingeniería Química  
Universidad de Los Andes  
Mérida - Venezuela

Los xantatos de metales alcalinos son empleados como colectores en la flotación de minerales azufrados de cobre. La síntesis del isopropil xantato de sodio se efectúa por reacción del alcohol con hidróxido de sodio.



seguida de reacción del alcoholato con sulfuro de carbono



Las etapas (I) y (II) se pueden ejecutar en forma consecutiva o simultánea. En el estudio cinético se ensayan ambas alternativas.

El avance de la reacción de formación de xantato se controla tomando muestras, a intervalos regulares de tiempo, y analizando el xantato iodométricamente.

La reacción (II) es de segundo orden con una energía de activación de 16.3 Kcal/mol. El calor de reacción de (I) es de 2.0 Kcal/mol. y el de (II) de 12.5 Kcal/mol. Con hidróxido de sodio sólido se obtiene un producto 96 por ciento de xantato. Con hidróxido de sodio 50 por ciento en solución acuosa un producto de no menos de 90 por ciento en xantato.

*La velocidad del proceso queda limitada por la eliminación del calor generado en (II), debido a que el producto se descompone en forma apreciable a temperaturas superiores a 55° C.*